



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE DI STATO "ANDREA MANTEGNA"
SEDE LEGALE VIA FURA, 96 C.F. 98092990179 - 25125 BRESCIA
TEL. 030.3533151 – 030.3534893 FAX 030.3546123
bsis031005@istruzione.it bsis031005@pec.istruzione.it www.istitutomantegna.edu.it



Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

Brescia, 26 ottobre 2023





A cura di

Aiello Rosaria - Mobility Manager Istituto Di Istruzione Superiore Di Stato "Andrea Mantegna"

Ing. Alberto Sutera (Comune di Brescia)

Dott.ssa Alessandra Fratejacci (Euromobility)

Ing. Lorenzo Bertuccio (SCRAT S.r.l.)

Dott. Valerio Piras (SCRAT S.r.l.)



Sommario

1	Introduzione.....	4
1.1	Premessa	4
1.2	Quadro di riferimento	4
1.3	Contesto normativo in Italia	4
1.4	Definizione delle politiche di mobility management e del ruolo del mobility manager	6
1.5	Linee generali del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro.....	7
1.6	La struttura del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro.....	8
1.6.1	La fase di analisi	10
1.6.2	La fase progettuale.....	11
1.6.3	La fase attuativa.....	11
2	Parte informativa e di analisi.....	12
2.1	Analisi delle condizioni strutturali dell'istituto e dell'offerta di trasporto	12
2.1.1	Localizzazione della sede.....	12
2.2	Servizi e misure di mobility management preesistenti al PSCL	17
2.2.1	Smart working.....	17
2.2.2	Furgone dell'istituto per spostamenti del personale e degli studenti.....	17
2.2.3	Sensibilizzazione e comunicazione per la mobilità sostenibile.....	17
2.3	Analisi degli spostamenti casa-lavoro	17
3	Parte progettuale.....	28
3.1	Definizione degli obiettivi in base ai risultati dell'analisi.....	28
3.2	Categorie di misure consigliate.....	28
3.3	Nuovi servizi, iniziative e interventi.....	30
3.4	Programma di Implementazione	31
3.5	Programma della Comunicazione.....	31
4	Programma di monitoraggio	33
4.1.1	Monitoraggio dell'utilizzo	33
4.1.2	Monitoraggio del gradimento	34
4.1.3	Valutazione dei benefici ambientali	34
5	Aggiornamento del Piano.....	35



1 Introduzione

1.1 Premessa

Il presente documento rappresenta il Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) dell'Istituto Di Istruzione Superiore Di Stato "Andrea Mantegna" situato in Via Fura n. 96, e con sede succursale in via Ghislandi, 1 nel Comune di Brescia.

1.2 Quadro di riferimento¹

Nell'accezione comunemente affermata in ambito europeo, il Mobility Management è una pratica orientata alla gestione della domanda di mobilità, che sviluppa e implementa strategie volte ad assicurare la mobilità delle persone e il trasporto delle merci in modo efficiente, con riguardo a scopi sociali, ambientali e di risparmio energetico. Ha, quindi, lo scopo di adeguare le procedure di individuazione delle misure e degli interventi programmati alle mutate esigenze di mobilità e di mercato, introducendo sistematicamente nel settore della mobilità, quali elementi di valenza strategica, le tecniche comunemente utilizzate per l'introduzione nel mercato di altri beni o servizi. Qualunque nuovo servizio di trasporto, tradizionale o alternativo, deve passare attraverso le fasi di segmentazione del mercato e individuazione dei differenti gruppi target, in funzione non solo delle esigenze espresse, ma anche delle altre caratteristiche specifiche.

Quindi, attraverso fasi di comunicazione, informazione e marketing, specificatamente concepite in relazione ai differenti gruppi target, promuovere i servizi prevedendo, infine, adeguate attività di analisi per la valutazione dell'efficacia dei servizi e delle misure proposti.

Le tecniche di Mobility Management iniziano ad affermarsi agli inizi degli anni '90 negli Stati Uniti e in alcuni Paesi europei, quali il Belgio, la Gran Bretagna, l'Olanda e la Svizzera. Due progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea, Momentum e Mosaic, hanno costituito la base teorica (e un utile riferimento a casi concreti) sulla quale si sono sviluppate le esperienze più significative in ambito europeo.

1.3 Contesto normativo in Italia

Con il decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998 sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" (una delle prime iniziative intraprese dallo Stato in ottemperanza all'impegno assunto in sede internazionale con la firma del Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici, che vincolava l'Italia a una riduzione del 6,5% delle emissioni dei gas serra al 2010 rispetto ai livelli del 1990) è stata introdotta in Italia la figura del responsabile della mobilità aziendale, con l'obiettivo di coinvolgere le aziende e i lavoratori nell'individuazione di soluzioni alternative all'uso del veicolo

¹Tratto dalla pubblicazione di Euromobility - Enea "Mobility Management. Stato dell'arte e prospettive"



privato (le aziende e gli enti con oltre 300 dipendenti per unità locale o con complessivamente oltre 800 dipendenti distribuiti su più unità locali² identificano un Mobility Manager, avente il compito di ottimizzare gli spostamenti sistematici del personale attraverso l'adozione del "Piano degli spostamenti casa-lavoro"). Partendo dagli spostamenti sistematici, più facili da governare, il decreto spingeva, quindi, ad adottare, per una gestione della mobilità che guardasse a obiettivi di sostenibilità, lo schema tipico del Mobility Management per dare maggiore centralità alle politiche di governo della domanda.

Un successivo decreto direttoriale in materia del Ministero dell'Ambiente (Servizio IAR - *"Incentivazione dei programmi proposti dai mobility managers aziendali"*), datato 20 dicembre 2000, incentiva l'implementazione del Mobility Management attraverso il finanziamento, a Comuni e/o a forme associative di Comuni, non solo di interventi relativi agli spostamenti casa-lavoro, ma anche di *"piani per la gestione della domanda di mobilità riferiti ad aree industriali, artigianali, commerciali, di servizi, poli scolastici e sanitari o aree che ospitano, in modo temporaneo o permanente, manifestazioni ad alta affluenza di pubblico"*. Nel contempo estende l'applicazione del decreto a tutti i Comuni italiani, senza limitarsi a quelli a rischio atmosferico come nel primo decreto.

Secondo tali definizioni il Piano è lo strumento di base a livello scolastico o aziendale, avente l'obiettivo di ridurre la dipendenza dall'automobile privata, ma può anche essere concepito come un piano per un determinato quartiere o per un certo gruppo target dell'intera città, oppure per una zona industriale o commerciale, assumendo valenza di piano per la gestione della domanda di mobilità.

Con Legge n. 77 del 17 luglio 2020 è stato convertito il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020 (cosiddetto "Decreto Rilancio") con cui si fa obbligo a tutte le imprese e le pubbliche amministrazioni con più di 100 dipendenti di adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL). L'obbligo riguarda le imprese e le pubbliche amministrazioni ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia oppure in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti. L'obiettivo dichiarato all'art. 229 è quello *"di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale"*.

Il successivo Decreto firmato congiuntamente il 12 maggio 2021 dal Ministero della Transizione Ecologica e dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, pubblicato sulla GU del 26 maggio 2021, definisce le modalità attuative di quanto previsto dal citato art. 229 del DL 34/2020. Sono 9 gli articoli di tale decreto, il primo dei quali, "Oggetto e finalità", recita che lo stesso decreto è *"... finalizzato a consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare privato nelle aree urbane e metropolitane, promuovendo la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che consentano la riduzione dell'uso del veicolo privato individuale a motore negli spostamenti sistematici casa-lavoro e favoriscano il decongestionamento del traffico veicolare"*.

²Il Decreto fa riferimento alle imprese e gli enti pubblici ubicati nei Comuni di cui all'allegato III del decreto del Ministro dell'Ambiente del 25 novembre 1994 e in tutti gli altri comuni compresi nelle zone a rischio di inquinamento atmosferico individuate dalle regioni ai sensi degli articoli 3 e 9 dei decreti del Ministro dell'Ambiente del 20 maggio 1991. Tali decreti sono stati abrogati dal Dlgs 155/2010.



1.4 Definizione delle politiche di mobility management e del ruolo del mobility manager

Ai sensi del citato DM del 12 maggio 2021, al mobility manager aziendale definito come la “figura specializzata nel governo della domanda di mobilità e nella promozione della mobilità sostenibile nell’ambito degli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente” sono affidate le seguenti funzioni:

- promozione e realizzazione di interventi per l’organizzazione e la gestione della domanda di mobilità del personale dipendente, al fine di consentire la riduzione strutturale e permanente dell’impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane;
- supporto all’adozione del PSCL;
- adeguamento del PSCL anche sulla base delle indicazioni ricevute dal Comune territorialmente competente, elaborate con il supporto del mobility manager d’area;
- verifica dell’attuazione del PSCL, anche ai fini di un suo eventuale aggiornamento, attraverso il monitoraggio degli spostamenti dei dipendenti e la valutazione ... del loro livello di soddisfazione;
- figura specializzata nel supporto al Comune territorialmente competente nella definizione e implementazione di politiche di mobilità sostenibile, nonché nello svolgimento di attività di raccordo tra i mobility manager aziendali
- cura dei rapporti con enti pubblici e privati direttamente coinvolti nella gestione degli spostamenti del personale dipendente;
- attivazione di iniziative di informazione, divulgazione e sensibilizzazione sul tema della mobilità sostenibile;
- promozione con il MMArea di azioni di formazione e indirizzo per incentivare l’uso della mobilità ciclo-pedonale, dei servizi di trasporto pubblico e dei servizi ad esso complementari e integrativi anche a carattere innovativo;
- supporto al mobility manager d’area nella promozione di interventi sul territorio utili a favorire l’intermodalità, lo sviluppo in sicurezza di itinerari ciclabili e pedonali, l’efficienza e l’efficacia dei servizi di trasporto pubblico, lo sviluppo di servizi di mobilità condivisa e di servizi di infomobilità.

Al mobility manager di area, definito invece come la “figura specializzata nel supporto al Comune territorialmente competente nella definizione e implementazione di politiche di mobilità sostenibile, nonché nello svolgimento di attività di raccordo tra i mobility manager aziendali”, sono affidate le seguenti funzioni:

- attività di raccordo tra i mobility manager aziendali del territorio per lo sviluppo di best practices e moduli collaborativi, anche mediante convocazione di riunioni, una tantum o con cadenze periodiche, e organizzazione di incontri e seminari, comunque denominati, e svolgimento di ogni altra attività utile al miglioramento delle pratiche di redazione dei PSCL;
- supporto al Comune nella definizione e implementazione di politiche di mobilità sostenibile;
- acquisizione dei dati relativi all’origine/destinazione e agli orari di ingresso e uscita dei dipendenti e degli studenti forniti dai mobility manager aziendali e scolastici e trasferimento dei dati agli enti programmatori dei servizi pubblici di trasporto comunali e regionali.



Lo stesso decreto all'Art. 2 definisce il PSCL come lo "strumento di pianificazione degli spostamenti sistematici casa-lavoro del personale dipendente di una singola unità locale lavorativa" e all'Art. 3 specifica che "... al fine della verifica della soglia dei 100 dipendenti in ogni singola unità locale ... si considerano come dipendenti le persone che, seppur dipendenti di altre imprese e pubbliche amministrazioni, operano stabilmente, ovvero con presenza quotidiana continuativa, presso la medesima unità locale in virtù di contratti di appalto di servizi o di forme quali distacco, comando o altro".

Lo stesso Art. 3 specifica che il "... PSCL, finalizzato alla riduzione del traffico veicolare privato, individua le misure utili a orientare gli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo privato a motore, sulla base dell'analisi degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti, delle loro esigenze di mobilità e dello stato dell'offerta di trasporto presente nel territorio interessato".

1.5 Linee generali del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

Obiettivo del Piano è fornire misure alternative e più convenienti rispetto all'uso dell'automobile attraverso un insieme ottimale di azioni utili per la razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti, che includa servizi e attività di Mobility Management. Così concepito, il Piano è in grado di determinare, così come specificato all'Art. 3 del citato DM del 12 maggio 2021, *"... vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, in termini di tempi di spostamento, costi di trasporto e comfort di trasporto, sia per l'impresa o la pubblica amministrazione che lo adotta, in termini economici e di produttività, nonché per la collettività, in termini ambientali, sociali ed economici"*.

Evidenziare i vantaggi anche a livello del singolo dipendente costituisce un elemento chiave da spendere nel corso della campagna informativa, per esplicitare il beneficio dell'iniziativa e stimolare la collaborazione e l'adesione dei dipendenti. È necessario anche un impegno per mettere in luce i vantaggi per la azienda/ente, in prima istanza per sollecitare i vertici aziendali affinché condividano gli obiettivi e, quindi, sostengano la realizzazione delle proposte, anche finanziariamente se le risorse lo consentono. Di seguito si riassumono i vantaggi per il dipendente, per l'impresa/P.A. e per la collettività in termini ambientali, sociali ed economici:

- 1) Vantaggi per il dipendente:
 - Minori costi del trasporto
 - Riduzione dei tempi di spostamento
 - Possibilità di premi economici
 - Riduzione del rischio di incidenti
 - Maggiore regolarità nei tempi di spostamento
 - Minore stress psicofisico da traffico
 - Maggior comfort di trasporto
 - Aumento delle facilitazioni e dei servizi per coloro che già utilizzano modi alternativi
 - Socializzazione tra colleghi

- 2) Vantaggi per l'impresa/P.A.:
 - Migliore accessibilità alla sede (da considerare come un valore aggiunto)
 - Riduzione dei costi e dei problemi legati ai servizi di parcheggio
 - Migliori rapporti con gli abitanti dell'area circostante l'azienda/ente
 - Riduzione dei costi per i rimborsi accordati sui trasporti



- o Riduzione dello stress per i dipendenti, con conseguente aumento della produttività
 - o Riduzione dei costi dei trasporti organizzati o pagati dall'azienda/ente
 - o Conferimento di un'immagine della azienda/ente aperta ai problemi dell'ambiente
 - o Promozione di una filosofia della azienda/ente basata sulla cooperazione
- 3) Vantaggi per la collettività:
- o Riduzione dell'inquinamento atmosferico
 - o Benefici in termini di sicurezza
 - o Riduzione della congestione stradale
 - o Riduzione dei tempi di trasporto

1.6 La struttura del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

Come previsto dall'Art. 3 del citato DM del 12 maggio 2021, con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile sono state adottate il 4 agosto 2021 le "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL)", a cui fa riferimento il presente documento, secondo le quali l'obiettivo di un PSCL "... è consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale del traffico veicolare promuovendo la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone".

Si tenga presente che il comma 1 dell'art. 4 - Transitorio il citato decreto direttoriale del 4 agosto specifica che "L'applicazione delle linee guida ... è obbligatoria per i PSCL adottati successivamente al termine di cui all'articolo 9 comma 1 del Decreto n. 179 del 12 maggio 2021", pertanto l'applicazione delle linee guida è obbligatoria per i PSCL da aggiornare e adottare entro il 31 dicembre 2023.

Le linee guida sono strutturate in 6 differenti paragrafi e 4 allegati:

1. *Mobility management e PSCL - Contesto di riferimento*
 2. *Struttura del PSCL*
 3. *Parte informativa e di analisi del PSCL (3.1. Analisi delle condizioni strutturali aziendali e dell'offerta di trasporto e 3.2. Analisi degli spostamenti casa-lavoro)*
 4. *Parte progettuale del PSCL (4.1. Progettazione delle misure, 4.2. Benefici conseguibili e 4.3. Programma di implementazione)*
 5. *Adozione del PSCL*
 6. *Comunicazione del PSCL ai dipendenti*
 7. *Monitoraggio del PSCL*
- Allegato 1 - Indice tipo di un PSCL: contenuti minimi*
Allegato 2 - Scheda informativa su condizioni strutturali aziendali e offerta di trasporto
Allegato 3 - Scheda informativa sugli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti
Allegato 4 - Metodologia di valutazione dei benefici ambientali

Le misure sono aggregate in 5 assi di intervento/strategie di interesse:

- ✓ *asse 1 - disincentivare l'uso individuale dell'auto privata*
- ✓ *asse 2 - favorire l'uso del trasporto pubblico*
- ✓ *asse 3 - favorire la mobilità ciclabile e o la micromobilità*
- ✓ *asse 4 - ridurre la domanda di mobilità*



✓ *asse 5 - ulteriori misure*

A titolo esemplificativo e non esaustivo le linee guida dettagliano le possibili misure per ognuno dei 5 assi:

ASSE 1

- Servizio di navetta aziendale
- Auto aziendali su prenotazione
- Razionalizzazione nell'uso dei parcheggi auto/moto interni favorendo l'uso di mezzi condivisi
- Tariffazione delle aree di sosta aziendali
- parcheggi aziendali gratuiti per carpooling
- creazione app e/o spazi dedicati su intranet per gestione carpooling
- istituzione "buoni mobilità"

ASSE 2

- Richiesta di miglioramento delle linee TPL
- Richiesta di nuove linee o nuove fermate di collegamento con i principali nodi del TPL
- Convenzioni per abbonamenti gratuiti o a prezzi agevolati

ASSE 3

- Stalli per biciclette custoditi e/o videosorvegliati
- Spazi dedicati ai monopattini elettrici
- Stazioni di ricarica elettrica per e-bike e monopattini
- Spogliatoi con docce
- Acquisto di bici aziendali per utilizzo su prenotazione
- Convenzioni con aziende di bikesharing e micromobilità condivisa al fine di fornire servizi di bikesharing o micromobilità condivisa dedicati o a prezzi agevolati per i dipendenti

ASSE 4

- Redazione di un piano per favorire lo smart working
- Redazione di un piano per favorire il co-working

ASSE 5

- Iniziative che favoriscano la sensibilizzazione dei dipendenti sui temi della mobilità sostenibile
- Corsi di formazione per i dipendenti
- Incentivi all'utilizzo di app per il monitoraggio degli spostamenti
- Richieste di interventi di messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali/ciclabili in prossimità degli accessi

Giova ricordare in particolare che l'individuazione delle misure nell'ambito della fase progettuale, ai sensi delle linee guida, scaturisce dall'incrocio tra la domanda di trasporto (questionario), l'offerta di servizi aziendali e pubblici, la propensione al cambiamento e le risorse aziendali disponibili.

Le linee guida pertanto suggeriscono una struttura del PSCL suddivisa in tre fasi:

- 1) fase di analisi;
- 2) fase progettuale;
- 3) fase attuativa (o di implementazione).



L'elaborazione di un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro può essere cioè suddivisa in 2 momenti fondamentali. Il primo consiste nell'analisi dello stato di fatto, ossia nella valutazione del quadro di riferimento iniziale (fattori esterni, contesto, analisi degli spostamenti casa-lavoro), mentre il secondo consiste nella definizione delle misure di intervento (ambiti d'intervento, misure teoriche).

Dopo aver definito le misure più idonee da implementare, è necessario che le stesse vengano adottate e che siano monitorati i risultati dell'azione del Piano in modo da poterlo eventualmente modificare nel tempo.

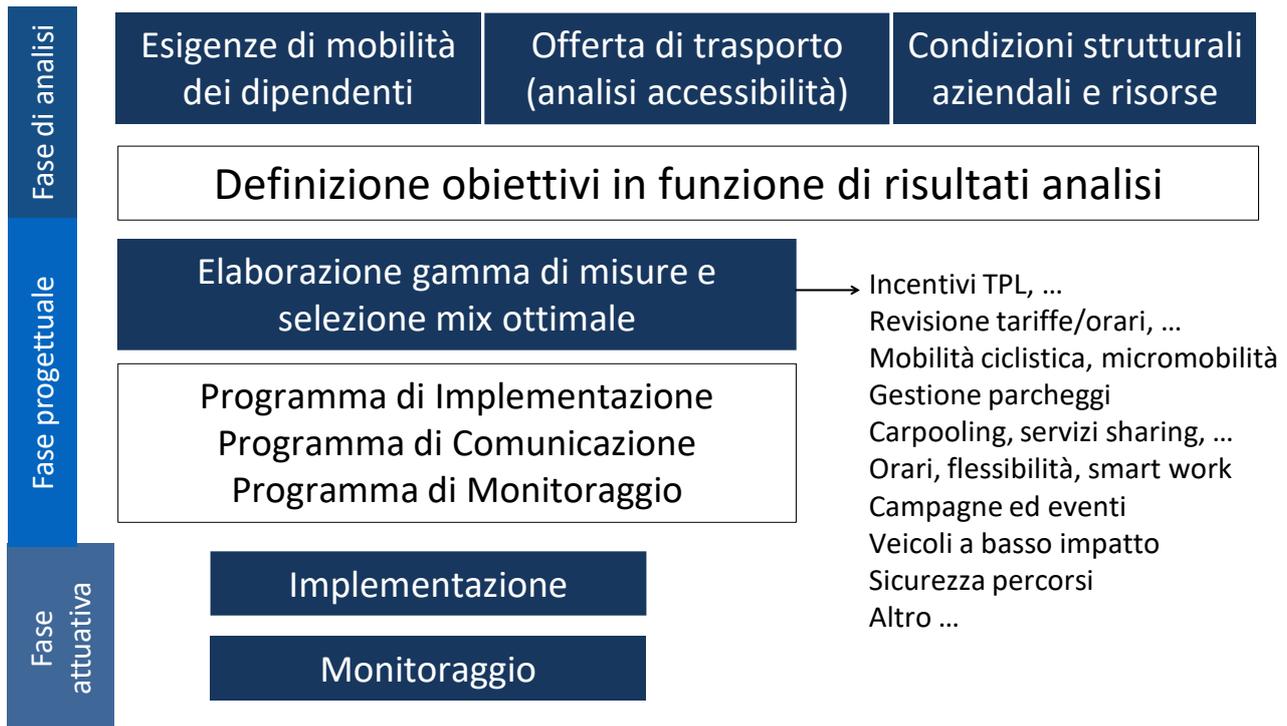


Figura 1 - Struttura del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

1.6.1 La fase di analisi

La fase di analisi è volta alla conoscenza dettagliata del quadro generale di riferimento delle condizioni di background del sito in cui si colloca il PSCL e delle caratteristiche del gruppo target. In questa fase si analizzano le caratteristiche e le dotazioni dell'impresa/P.A. (informazioni sulla sede di lavoro, eventuali dotazioni in termini ad es. di posti auto, posti bici, spogliatoi per i ciclisti, ...), l'offerta di trasporto presente sul territorio (condizione della rete stradale, distanza dalle fermate del trasporto pubblico, presenza di percorsi ciclabili e di percorsi pedonali), nonché la domanda di mobilità espressa dai dipendenti, cioè le caratteristiche degli spostamenti casa-lavoro). L'obiettivo è quello di ricostruire un quadro conoscitivo delle caratteristiche della sede e l'accessibilità del sito e tutti i fattori che possono influenzare la scelta modale dello spostamento. La raccolta dei dati utili ai fini dell'analisi di background viene condotta attraverso un questionario per la raccolta dei dati sulle abitudini e le esigenze dei dipendenti sui loro spostamenti casa-lavoro (questionario).



1.6.2 La fase progettuale

Dopo un'accurata analisi delle condizioni iniziali e dei servizi già offerti dall'impresa/P.A., vengono selezionate le misure di Mobility Management più opportune e che scaturiscono *"... dall'incrocio tra la domanda di trasporto analizzata attraverso il questionario ai dipendenti e l'offerta di servizi aziendali e pubblici, tenendo opportunamente in conto la propensione al cambiamento dichiarata dai dipendenti, nonché le risorse aziendali disponibili"*.

Le misure sono volte a incentivare comportamenti virtuosi da parte dei dipendenti e orientare gli spostamenti casa-lavoro degli stessi verso modalità alternative all'uso individuale del veicolo privato a motore, ciò con o scopo di ridurre la congestione da traffico veicolare e i suoi effetti indotti, primi fra tutti il consumo di energia e gli impatti sulla qualità dell'aria e gli effetti climalteranti.

1.6.3 La fase attuativa

In questa fase si provvede all'attuazione degli interventi individuati come validi, predisponendo tutte le misure e tutti gli strumenti di supporto per l'attuazione del PSCL dell'impresa/P.A.. In questa fase, inoltre, sono messe in atto attività di comunicazione al fine di ottenere la partecipazione e il consenso dei dipendenti. Pertanto, utilizzando una serie di strumenti di comunicazione, saranno diffusi messaggi informativi sulla realizzazione del PSCL e sulle modalità di attuazione dello stesso.

Il PSCL di ogni impresa/P.A. deve essere "revisionato" e aggiornato con cadenza annuale. Dopo aver adottato le misure previste dal PSCL, infatti, è opportuno valutare i risultati raggiunti e, se necessario, apportare delle modifiche al PSCL.

Si dovrà quindi:

- valutare i risultati conseguiti;
- verificare la congruità con gli obiettivi prefissati;
- aggiornare l'indagine di mobilità interna all'impresa/P.A.;
- identificare eventuali altre soluzioni da proporre;
- studiare nuove strategie di realizzazione;
- effettuare la revisione del Piano per l'anno successivo;
- aggiornare i dati relativi alla mobilità aziendale;
- inviare un nuovo questionario e creare una nuova banca dati.

2 Parte informativa e di analisi

2.1 Analisi delle condizioni strutturali **dell'istituto e dell'offerta di trasporto**

La scelta della modalità di trasporto per gli spostamenti casa-lavoro può essere determinata da più fattori, di natura sia soggettiva sia oggettiva. Tra i fattori oggettivi figurano l'accessibilità della sede, ossia la rete stradale, l'offerta di trasporto pubblico e la presenza di facilitazioni per i ciclisti e i pedoni. Un servizio pubblico efficiente e la presenza di percorsi sicuri per i ciclisti e i pedoni possono favorire spostamenti sostenibili; viceversa, una grande offerta di parcheggio può incentivare l'utilizzo dell'automobile.

2.1.1 Localizzazione della sede

Nella seguente immagine si evidenzia la localizzazione della sede di lavoro oggetto del PSCL.

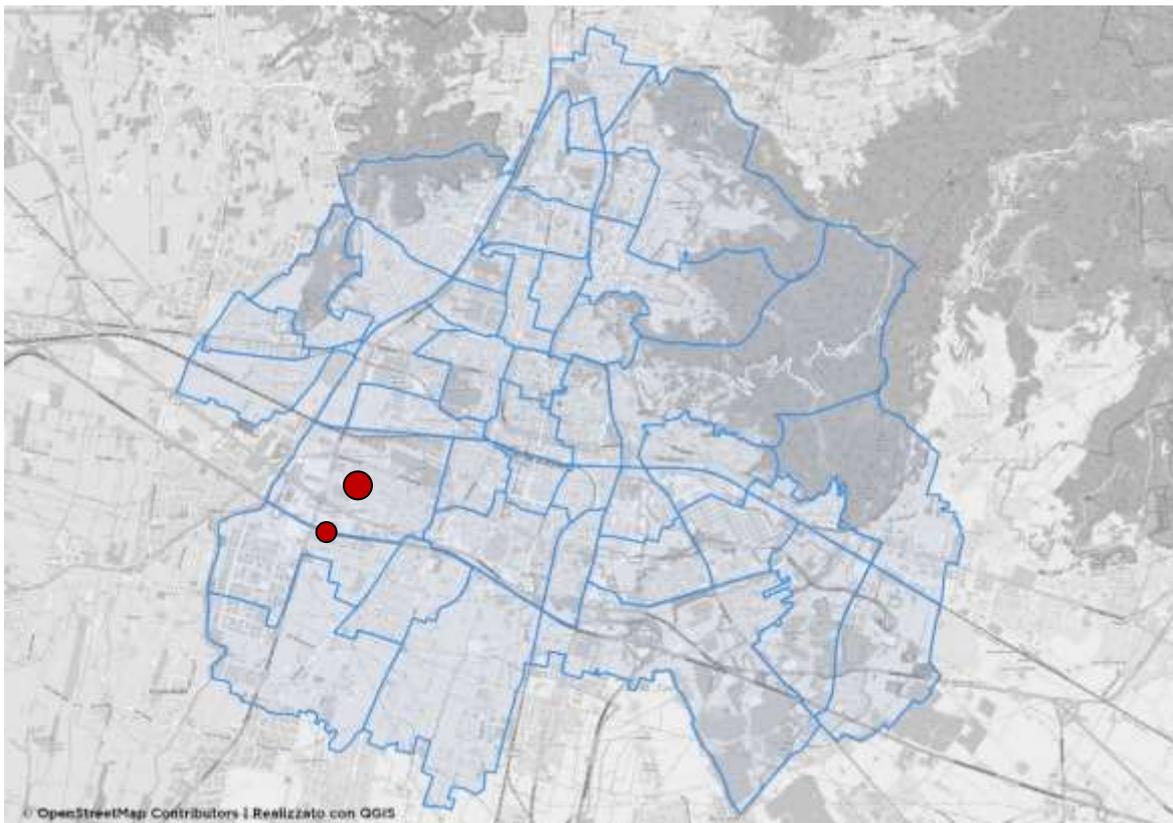


Figura 2 - Localizzazione delle sedi all'interno delle zone di traffico del PUMS del Comune di Brescia



Si riportano sinteticamente le principali caratteristiche della sede rilevanti ai fini della definizione del grado di accessibilità della sede.

Informazione	Sede	Succursale
Contesto insediativo in cui è localizzata la sede	Urbana periferica	Urbana periferica
Accessibilità ciclistica all'azienda	Alta	Molto bassa
Accessibilità all'azienda con servizi di trasporto pubblico	Alta	Molto bassa
Servizi di bici o di monopattini in sharing prossimi alla sede	Presente	Presente
Servizi di car o scooter sharing prossimi alla sede	Non presente	Non presente
Parcheggio aziendale	Presente	Presente
Sosta tariffata sulle strade esterne all'azienda	Non presente	Non presente

Tabella 1 – Principali caratteristiche della sede

Si riportano di seguito la mappa della rete ciclabile, quella del trasporto pubblico locale e delle postazioni del servizio di BiciMia.

La rete ciclabile conta 17 itinerari ciclabili che attraversano tutta la città di cui alcuni tratti in sede propria e altri in sede promiscua con automobili.



Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

La rete del trasporto pubblico conta 18 linee di trasporto pubblico su gomma e le 17 fermate della metropolitana.

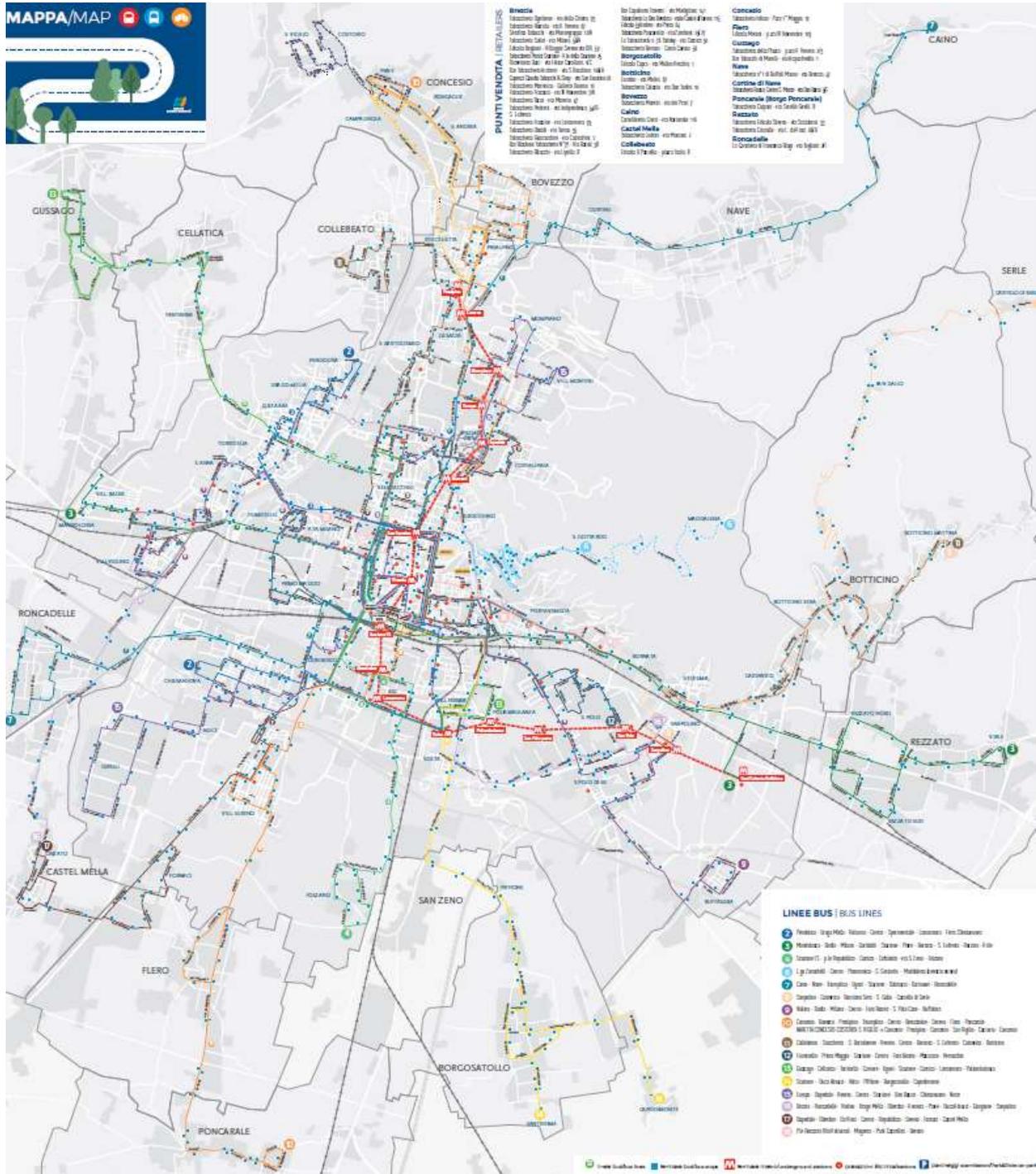


Figura 4 – Mappa del trasporto pubblico

Il servizio di bike sharing BiciMia mette a disposizione dell'utente 447 biciclette elettriche prelevabili in 89 postazioni diffuse nelle aree urbane del territorio comunale.

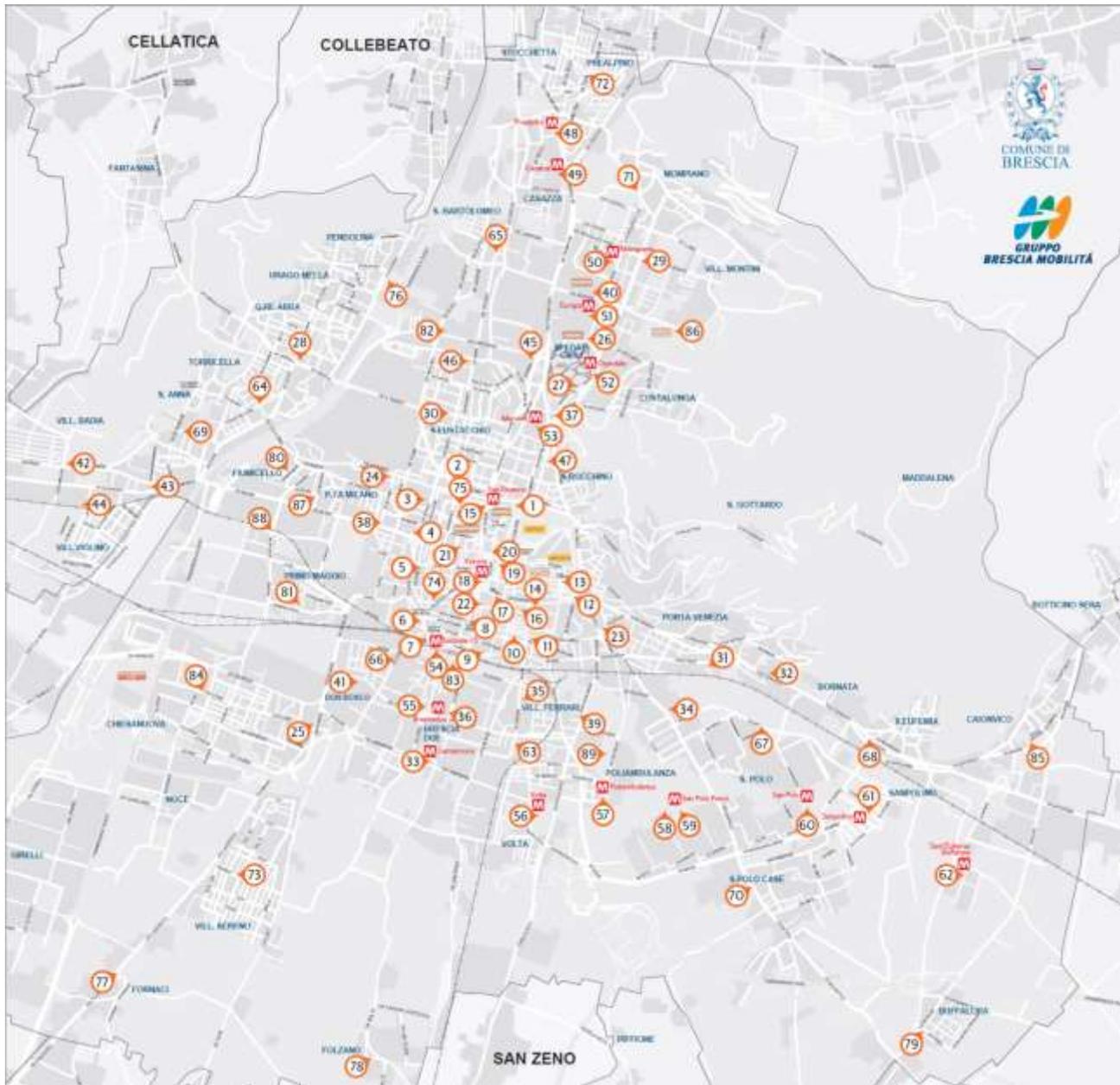


Figura 5 – Localizzazione delle postazioni del servizio BiciMia



2.2 Servizi e misure di mobility management preesistenti al PSCL

2.2.1 Smart working

L'istituto ha sperimentato durante la fase emergenziale dovuta al covid-19 la modalità di telelavoro denominata DAD (didattica a distanza).

2.2.2 Furgone dell'istituto per spostamenti del personale e degli studenti

Il furgone viene utilizzato per gli spostamenti da una sede all'altra del personale non auto munito che viaggia con mezzi pubblici e per gli spostamenti degli studenti che per necessità didattiche devono svolgere lezioni, attività in due sedi nella stessa giornata.

Inoltre il furgone rappresenta una risorsa per lo spostamento degli studenti coinvolti in attività esterne di banchettistica.

2.2.3 Sensibilizzazione e comunicazione per la mobilità sostenibile

L'istituto ha partecipato ad iniziative quali la Settimana della sostenibilità e la realizzazione di progetti legati all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto eco sostenibile.

2.3 Analisi degli spostamenti casa-lavoro

Il numero complessivo di dipendenti interessati dal PSCL è pari a 225.

Nella seguente tabella è riportata la matrice O/D su base CAP di tutto il personale dal 01/09/2023 al 31/08/2024

CAP	Comune	Numero dipendenti sede 1	Numero dipendenti sede 2
25100	BRESCIA	110	36
25123	BRESCIA	110	36
25128	BRESCIA	110	36
25060	COLLEBEATO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25020	FLERO	1	1
25125	BRESCIA	110	36
25020	AZZANO MELLA	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25080	BOTTICINO	1	0



Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
24050	COVO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25080	CALVAGESE DELLA RIVIERA	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25080	MAZZANO	2	0
25062	CONCESIO	2	0
25125	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
80040	SAN GENNARO VESUVIANO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25060	CELLATICA	2	2
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25046	CAZZAGO SAN MARTINO	2	0
25100	BRESCIA	110	36
25127	BRESCIA	110	36
25125	BRESCIA	110	36
88100	CATANZARO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
20081	ABBIATEGRASSO	1	0
25064	GUSSAGO	1	0
25030	CASTEL MELLA	2	0
25030	CASTEL MELLA	2	0
25068	SAREZZO	0	1
25123	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25030	TORBOLE CASAGLIA	1	0
25030	LOGRATO	1	0
25124	BRESCIA	110	36
25123	BRESCIA	110	36
25032	CHIARI	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25128	BRESCIA	110	36
25024	LENO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36



Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

25100	BRESCIA	110	36
25015	DESENZANO DEL GARDA	0	1
25011	CALCINATO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25077	ROE' VOLCIANO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25060	MARCHENO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25080	NUVOLENTO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25010	BORGOSATOLLO	0	1
25045	CASTEGNATO	0	1
25049	ISEO	3	0
25080	NUVOLERA	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25086	REZZATO	2	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25086	REZZATO	2	0
25046	CAZZAGO SAN MARTINO	2	0
25060	CELLATICA	2	2
80042	BOSCOTRECASE	1	0
25020	FLERO	1	1
25100	BRESCIA	110	36
25030	RONCADELLE	2	0
25127	BRESCIA	110	36



Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

25100	BRESCIA	110	36
25069	VILLA CARCINA	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25030	RONCADELLE	2	0
25125	BRESCIA	110	36
25070	CAINO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25020	PAVONE MELLA	1	0
25040	CORTE FRANCA	1	0
25049	ISEO	3	0
25100	BRESCIA	110	36
25010	SAN ZENO NAVIGLIO	2	0
25021	BAGNOLO MELLA	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25043	BRENO	1	0
25124	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25064	GUSSAGO	2	0
25100	BRESCIA	110	36
25039	TRAVAGLIATO	2	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25020	PONCARALE	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25062	CONCESIO	2	0
25012	CALVISANO	1	0
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25123	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25047	DARFO-BOARIO TERME	1	0
25123	BRESCIA	110	36
25049	ISEO	3	0
25100	BRESCIA	110	36
25010	SAN ZENO NAVIGLIO	2	0
25060	CELLATICA	2	2
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25100	BRESCIA	110	36
25125	BRESCIA	110	36

Tabella 3 - Tabella degli orari di ingresso e di uscita

Il grafico seguente riporta i dati di ripartizione modale degli spostamenti sistematici della città di Brescia, in cui è ubicata le sedi interessate dal PSCL.



Figura 6 – La ripartizione modale nell'ora di punta al mattino del 2016 (fonte dei dati: Allegato I del PUMS)

Essendo le sedi situate in area Urbana periferica l'utilizzo dell'automobile sarà più o meno in linea con quello medio dell'intera città.

Si riportano di seguito gli esiti del questionario somministrato a giugno 2023.

Come ti rechi più frequentemente al lavoro?

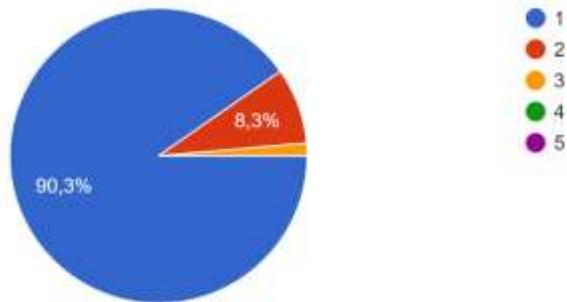
72 risposte





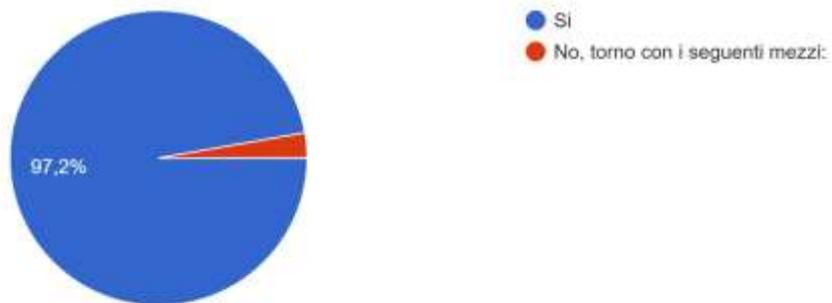
Quanti mezzi utilizzati per venire al lavoro?

72 risposte



Al ritorno usi gli stessi mezzi dell'andata

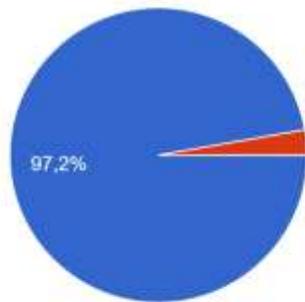
72 risposte





D'inverno usi gli stessi mezzi che d'estate

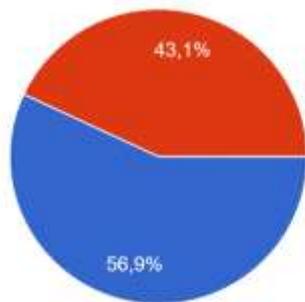
72 risposte



- Si
- No, d'inverno uso i seguenti mezzi

Ti capita di incontrare coda o traffico lungo il percorso?

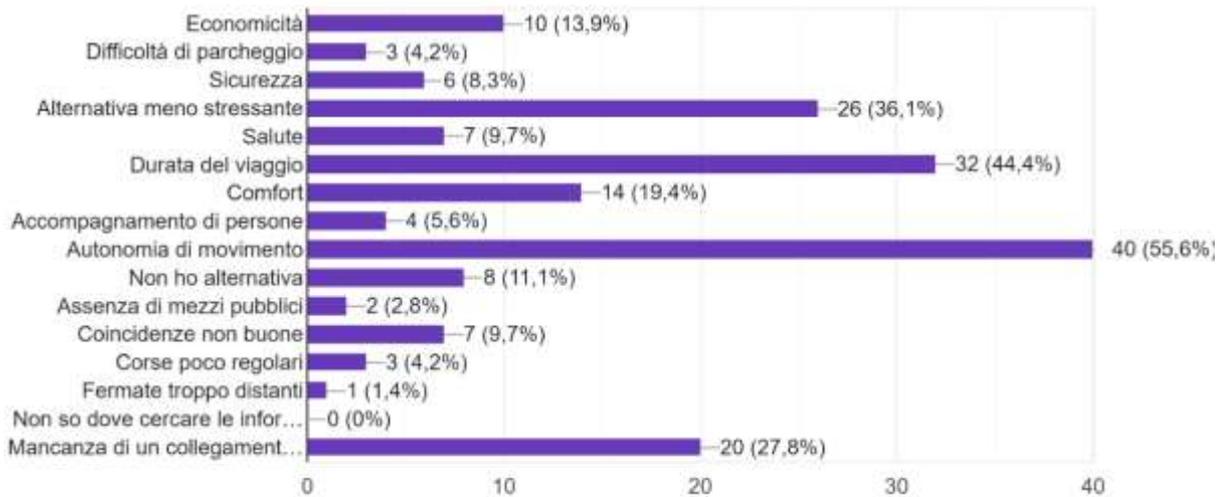
72 risposte



- Di rado
- Di frequente

10 Quali sono i motivi della scelta dei mezzi con cui ti rechi più frequentemente al lavoro? (massimo 3 risposte)

72 risposte



Saresti disposto a spostarti con il TRASPORTO PUBBLICO?

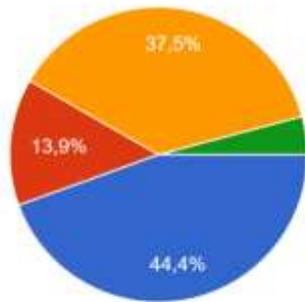
72 risposte





Saresti disposto a condividere il viaggio con l'auto con gli altri colleghi come conducente/passeggero (CAR POOLING)?

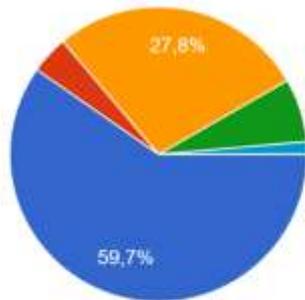
72 risposte



- No
- Si, senza condizioni
- Si, se ci fosse un sistema che mi mette in contatto con altre persone che fanno...
- Si, se il tempo di spostamento non superasse di 15 minuti quello attuale
- Si, se fossi sicuro di avere un posteggio più vicino e garantito
- Si, se dovessi pagare per posteggiare l'auto

Saresti disposto a spostarti in bicicletta?

72 risposte

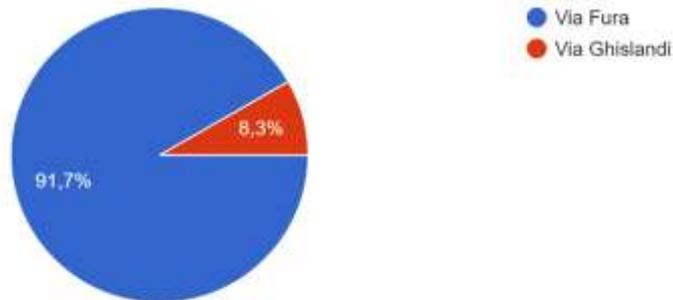


- No
- Si, senza condizioni
- Si, se ci fossero piste ciclabili migliori e più sicure
- Si, se il tempo di spostamento non superasse di 15 minuti quello attuale
- Si, se ci fossero posteggi sicuri e coperti
- Si, se le biciclette fossero offerte dal datore di lavoro



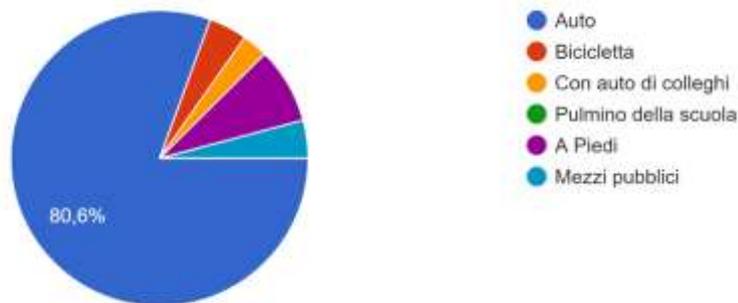
In quale sede prevalentemente svolgi il tuo lavoro

72 risposte



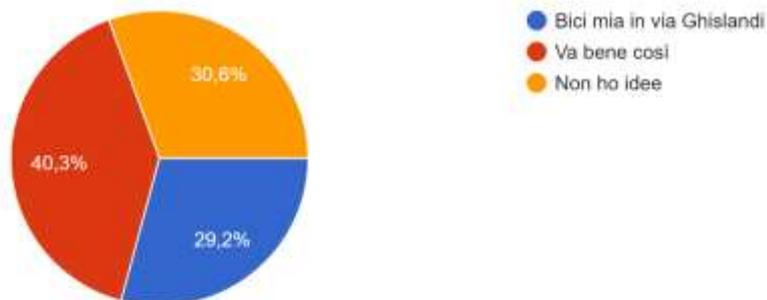
Come ti sposti da una sede all'altra

72 risposte



Cosa proporresti per migliorare il trasferimento da una sede all'altra?

72 risposte





3 Parte progettuale

3.1 Definizione degli obiettivi in base ai risultati dell'analisi

L'obiettivo principale del Piano è quello di ridurre l'uso del veicolo privato a motore da parte dei dipendenti, ma anche consolidare e, laddove possibile, incrementare la quota dei dipendenti che utilizza la bicicletta o la modalità pedonale, compatibilmente con le distanze percorse. Non dovranno neppure essere trascurati possibili interventi volti all'aumento della quota modale sul trasporto pubblico.

Ulteriori obiettivi, strettamente legati a quello principale, sono la diminuzione dell'impatto ambientale dell'istituto (limitatamente alla componente mobilità), l'aumento della sicurezza degli spostamenti dei dipendenti, la promozione della cultura della sostenibilità e il miglioramento delle condizioni di viaggio (economiche, di comfort e di stress).

3.2 Categorie di misure consigliate

L'inserimento delle principali caratteristiche dell'azienda all'interno dell'applicativo MMTool, sviluppato da SCRAT, consente di individuare per ogni sede le categorie di misure più adatte. l'applicativo MMTool include infatti un algoritmo di riordino delle categorie di misure predefinite, che opera in base alle specifiche caratteristiche della sede aziendale, fornendo dunque un ordinamento personalizzato e rispondente alle particolarità di ogni caso specifico.

Si riassumono di seguito le caratteristiche delle sedi inseriti nell'applicativo MMTool anche sulla base della localizzazione e dell'analisi di accessibilità condotta al paragrafo Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..

Descrizione dell'input	Sede	Succursale
Numero di dipendenti	tra 100 e 300	tra 50 e 99
Localizzazione della sede	Urbana periferica	Urbana periferica
Presenza del mobility manager	sì	sì
Disponibilità di un parcheggio aziendale	sì	no
Presenza e qualità di piste e percorsi ciclabili da e verso l'azienda (1=basso, 4=alto)	3	1
Vicinanza e frequenza dei servizi di trasporto pubblico (1=basso, 4=alto)	3	1
Tariffazione della sosta su strade esterne all'azienda	no	no
Esistenza di servizi di car o scooter sharing prossimi alla sede	no	no
Esistenza di servizi di bici o di monopattini in sharing prossimi alla sede	sì	sì

Tabella 4 - Informazioni inserite nell'applicativo MMTool

L'immagine seguente riporta la schermata di output dell'applicativo MMTool che elenca le categorie di misure più adatte consigliate dall'algoritmo di riordino. In considerazione del fatto che il mobility management è caratterizzato in prima istanza da misure "soft", immateriali e a basso costo, l'applicativo MMTool consiglia di puntare in prima istanza su campagne di sensibilizzazione ed eventi e, a seguire, sulle altre categorie ordinate in base alle specifiche caratteristiche della sede aziendale.



Figura 7 - Output dell'applicativo MM Tool

A seguito dell'analisi condotta e considerata l'accessibilità della sede aziendale così come emersa dall'analisi dell'offerta di trasporto, vengono individuate come più efficaci al raggiungimento degli obiettivi indicati al paragrafo 3.1. le misure descritte nei paragrafi seguenti.



3.3 Nuovi servizi, iniziative e interventi

Si elencano di seguito possibili misure e iniziative di mobilità sostenibile da attuare, definendone le priorità, anche in funzione della disponibilità di risorse in bilancio. Le misure sono raggruppate in dieci categorie, riferite ai 5 assi di cui alle “Linee guida per la redazione e l’implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro” adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile il 4 agosto 2021. Per ogni categoria sono riportate anche possibili azioni su aree esterne a quelle di pertinenza dell’impresa, per la cui realizzazione potrà essere avanzata istanza all’Amministrazione Comunale di Brescia in quanto di competenza di quest’ultima e non dell’Istituto A. Mantegna. Per tali azioni è esplicitamente riportata la sigla ACCB (Azione di Competenza del Comune di Brescia).

1. Campagne di sensibilizzazione ed eventi (ASSE 5)
 - Campagne sulla mobilità sostenibile o su singola modalità
 - Giornata dedicata alla promozione della mobilità sostenibile (ad es. giornata senz'auto o bike to work)
 - Concorsi e premi per chi testa nuove modalità di spostamento (ad es. caffè per chi arriva in bici)
 - Questionari di interesse rivolti ai dipendenti
2. Miglioramenti per favorire la mobilità ciclistica e la micromobilità (ASSE 3)
 - Creazione di una community all’interno dell’istituto
 - Assicurazione agevolata
 - Realizzazione di tratti di piste ciclabili (ACCB)
 - Messa in sicurezza di percorsi ciclabili, ad es. punti critici (ACCB)
3. Abbonamenti per il TPL a tariffa agevolata (ASSE 2)
 - Convenzioni per l’acquisto di abbonamenti a prezzi ridotti per dipendenti
4. Flessibilità orari e modalità di lavoro (ASSE 4)
 - Predisposizione di postazioni per web conference tra sedi e con esterno
 - Corsi di formazione al personale sulle normative, tecnologie, strategie relative alla mobilità sostenibile e alla sicurezza della circolazione stradale;
5. Gestione dei parcheggi scolastici (ASSE 1)
 - Istituzione di Parcheggi Rosa per lavoratrici in stato di gravidanza
6. Info sulla multimodalità e consigli di viaggio (ASSE 5)
 - Informazione ai visitatori (ad es. pagina “dove siamo e come raggiungerci” del sito web)
7. Mobilità condivisa (ASSE 3)
 - Tessere scolastiche di servizi di sharing mobility per spostamenti di lavoro
 - Creazione community per favorire il car pooling
8. Miglioramento servizi di Trasporto Collettivo (ASSE 2)
 - Revisione orari o frequenze dei servizi di TPL (ACCB)
 - Messa in sicurezza delle fermate di TPL (ACCB)



- Creazione community degli utenti del TPL
9. Altre iniziative collaterali (ASSE 5)
- o Servizi e convenzioni
 - Convenzioni per incentivare l'utilizzo dei servizi di spesa on-line
 - Corso di aggiornamento per il mobility manager
 - Mobility point anche solo on-line
 - Acquisizione strumenti per l'aggiornamento e la valutazione del Piano e delle singole misure
 - o Interventi infrastrutturali leggeri
 - Messa in sicurezza di percorsi e/o attraversamenti pedonali (ACCB)
 - Interventi di messa in sicurezza della rete stradale, ad es. punti critici (ACCB)
 - Interventi di riqualificazione e di decoro urbano (ACCB)
 - Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche (ACCB).

3.4 Programma di Implementazione

Una volta individuate, in funzione della disponibilità di risorse e di bilancio, le iniziative elencate al paragrafo 3.3, sarà redatto il Programma di Implementazione delle misure in forma tabellare, comprensivo dei costi e dei tempi associati ad ognuna di esse.

3.5 Programma della Comunicazione

Come definito dalle linee guida al paragrafo 6 - Comunicazione del PSCL ai dipendenti, *"... una volta adottato è necessario che il PSCL sia portato a conoscenza dei dipendenti per coinvolgerli anche nelle successive fasi di implementazione ... Inoltre durante la fase di attuazione è necessario ... dare continua pubblicità ai progressi ottenuti, perché è importante che le scelte siano condivise e accettate, aumenti la consapevolezza delle opportunità e/o delle limitazioni portate dall'attuazione delle misure e migliori l'accettazione delle azioni individuate.*

Il presente PSCL prevede pertanto la definizione di un vero e proprio Programma della Comunicazione il cui obiettivo principale è diffondere le informazioni relative ai risultati che il PSCL si propone di raggiungere. Lo scopo è pertanto quello di contribuire a sensibilizzare gli stakeholder e i target destinatari delle misure sull'importanza delle stesse.

Il Programma della Comunicazione si pone pertanto i seguenti obiettivi:

- Diffondere informazioni sull'istituto in generale e su attività e servizi specifici attivati per sua iniziativa
- Promuovere la mobilità sostenibile presso l'istituto
- Garantire che i beneficiari siano consapevoli dei risultati del progetto e del loro impatto
- Accrescere la consapevolezza a livello locale sui risultati del Piano
- Coinvolgere direttamente i target group e gli stakeholder durante le differenti fasi dello sviluppo del Piano



Una volta individuate, in funzione della disponibilità di risorse e di bilancio, le iniziative elencate al paragrafo 3.3, sarà redatto il Programma di Comunicazione delle misure in forma tabellare, comprensivo dei costi, dei tempi associati ad ognuna di esse e dei canali e degli strumenti di comunicazione. Questi ultimi (canali e strumenti di comunicazione) saranno selezionati tra quelli disponibili al momento dell'implementazione delle misure, quali ad esempio:

- Strumenti multimediali (sito web, social media, newsletter, email all users, ecc.)
- Materiale cartaceo promozionale (brochure, volantini, locandine, articoli, ecc.)

Sarà valutata, inoltre, l'opportunità, in funzione della disponibilità di risorse e di bilancio, di realizzare specifiche attività di comunicazione sul tema della mobilità e non dedicate specificamente alle singole misure. Si riporta nel seguito un elenco delle possibili attività da condurre:

- concorsi di fotografie e/o videoclip sul tema;
- questionari sulla mobilità in famiglia;
- testimonianze dirette (contest e sondaggi per diffondere le esperienze virtuose che sono già attive nella scuola e strutturare i modi per diffonderle).
- Eventi (conferenze, workshop, seminari, ecc.)



4 Programma di monitoraggio

Il presente paragrafo contiene la descrizione e l'articolazione delle attività di monitoraggio previste nell'ambito del Piano, funzionali a valutare l'efficacia delle misure implementate, anche al fine di individuare eventuali impedimenti e criticità che ne ostacolano o ne rendano difficile l'attuazione.

Il monitoraggio riguarderà i benefici conseguiti con l'attuazione delle misure previste, con riferimento ai vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, sia per l'istituto, sia per la collettività.

La metodologia prevede che le attività di monitoraggio accompagnino il periodo di implementazione delle azioni e riguardino tre segmenti di analisi:

- misurazione dell'effettivo grado di successo delle azioni poste in essere e dell'effettivo utilizzo dei servizi attivati e delle infrastrutture realizzate (in breve "monitoraggio dell'utilizzo");
- verifica del gradimento da parte dell'utenza finale (in breve "monitoraggio del gradimento");
- misurazione dei dati richiesti per la valutazione ex post dei benefici ambientali (in breve "stima dei benefici ambientali").

I tre aspetti citati vengono indagati con metodologie, strumenti e tempistiche differenti, ma procedono in maniera coordinata e integrata. Le campagne di monitoraggio prevedono attività in situ, attività via web ed elaborazioni dati, il tutto da elaborare in apposita reportistica.

I risultati delle indagini sono da ricomprensere in appositi report, a valle dei periodi di realizzazione delle campagne stesse.

Una volta individuate, in funzione della disponibilità di risorse e di bilancio, le iniziative elencate al paragrafo 3.3, sarà redatto il Programma di Monitoraggio delle misure in forma tabellare, comprensivo della procedura di valutazione dei benefici ambientali, degli strumenti e dei target di monitoraggio, oltre che dei costi e dei tempi associati ad ognuna di esse.

4.1.1 Monitoraggio dell'utilizzo

Il monitoraggio sinteticamente detto "dell'utilizzo" si concretizza in un insieme di indagini e osservazioni finalizzate a verificare se le misure realizzate con il Piano, siano esse opere, servizi o altre azioni immateriali, abbiano avuto successo, nonché quanto e se vengano effettivamente utilizzate, ovvero si dimostri un'efficacia della spesa sostenuta, dal punto di vista non tanto ambientale, in questo caso specifico, quanto funzionale.

Si tratta dunque di verificare, con metodi e strumenti profondamente differenziati in funzione del tipo di misura da monitorare, quali siano i livelli, le frequenze e le modalità di utilizzo delle opere e dei servizi realizzati.



4.1.2 Monitoraggio del gradimento

Per quanto riguarda il gradimento, il monitoraggio è finalizzato a verificare presso gli utenti finali il successo delle misure realizzate da un punto di vista qualitativo. Le indagini sul gradimento integrano il giudizio derivante dalle indagini sull'utilizzo, consentendo di giungere a una valutazione più ampia del successo delle misure implementate, con specifica attenzione, in questo caso, alla dimensione sociale dell'intervento.

Si tratta di comprendere il punto di vista e il giudizio degli utenti sulle opere e sui servizi realizzati, il loro livello di soddisfazione, gli aspetti che più hanno funzionato e le eventuali criticità.

Tali temi vengono indagati attraverso la realizzazione di indagini del tipo customer satisfaction, supportate da metodologie differenziate in funzione della natura delle azioni da monitorare, ma comunque basate su interviste e questionari, da veicolare nelle modalità che il contesto della singola misura consente.

Il contenuto di ogni questionario di indagine è differente in funzione della natura dell'intervento e del target a cui si rivolge.

Dal punto di vista strettamente operativo, le attività da svolgere per il monitoraggio del gradimento sono principalmente le seguenti:

- individuazione delle modalità di indagine e dei relativi target, misura per misura;
- definizione dei contenuti delle indagini;
- messa a punto degli strumenti di indagine, quali ad esempio i questionari;
- realizzazione delle indagini in situ (e/o online), quando necessarie, inclusa la costituzione e formazione delle squadre di rilevazione e la calendarizzazione e organizzazione logistica;
- gestione, elaborazione e analisi dei dati acquisiti;
- redazione dei report di monitoraggio con restituzione dei risultati.

4.1.3 Valutazione dei benefici ambientali

Una parte importante delle attività di monitoraggio riguarda la misurazione dei dati necessari alla valutazione ex post dei benefici ambientali generati dalle misure del Piano, intesa principalmente come una valutazione delle variazioni indotte sulle emissioni inquinanti e climalteranti, grazie alla realizzazione delle misure, da riportare in apposita reportistica.

Si tratta dunque di elaborazioni da svolgersi ex post, a seguito dell'avvenuta implementazione delle misure. Viene applicato un metodo di calcolo per giungere alla stima delle emissioni evitate a partire dal numero effettivo di utenti e quindi di km sottratti all'auto.

Come prescritto dall'Allegato 4 - Metodologia di valutazione dei benefici ambientali delle Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro" adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile il 4 agosto 2021, per ogni misura adottata saranno stimati i benefici ambientali che si possono conseguire nell'arco di un anno con particolare attenzione al risparmio di emissioni di gas climalteranti (anidride carbonica, CO₂) e di gas inquinanti in atmosfera (ossidi di azoto, NO_x e materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron, PM₁₀). La stima dei benefici ambientali sarà effettuata adottando le tre procedure di calcolo distinte a seconda della tipologia di misura prevista nel PSCL, così come definite nell'allegato 4 delle citate linee guida.



5 Aggiornamento del Piano

L'aggiornamento del presente Piano avverrà con cadenza annuale. Il primo aggiornamento è previsto entro il 31 dicembre 2023 e sarà redatto mediante specifica indagine sulla mobilità dei dipendenti, recependo anche i risultati delle attività di monitoraggio condotte in relazione alle misure attivate, e in coerenza con le "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro" adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile il 4 agosto 2021.